

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-267240

(43)Date of publication of application : 22.09.1994

(51)Int.Cl. G11B 27/00
 G11B 19/02
 G11B 19/04
 G11B 23/28
 G11B 23/28
 G11B 23/30

(21)Application number : 05-265161

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 22.10.1993

(72)Inventor : KORI TERUHIKO
 YAMAZAKI HIROSHI
 KAWAMURA HARUMI
 SHIMA HISATO
 OGAWA KAZUYUKI

(30)Priority

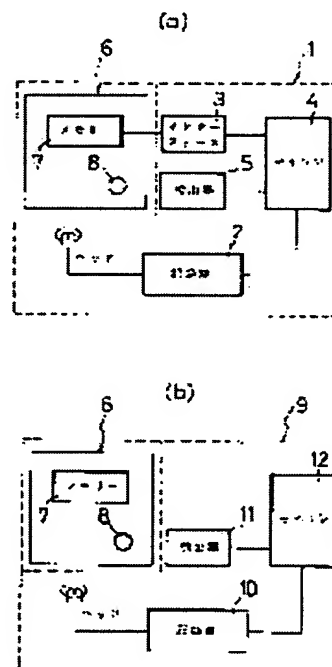
Priority number : 04284706 Priority date : 22.10.1992 Priority country : JP

(54) RECORDING AND RPRODUCING DEVICE AND RECORDING MEDIUM CASSETTE THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To secure coincidence between a content in the memory of the recoding medium and that of a recording medium by writing data of its effect when the stored content of the memory and that of the recording medium are noncoincident.

CONSTITUTION: When the recoding medium cassette having a memory 6 is mounted on a recording/reproducing device 1 corresponsive to the memory, the mounting of the memory on the recording medium cassette is identified by a microcomputer 4. Then, recording prohibition to a memory 7 is identified. Thus, the recording on a part of the recording medium is prohibited and another part is made recordable. On the other hand, when a recoding medium cassette 6 having memory is mounted on a recording/reproducing device 9, the mounting of the memoty is identified by a microcomputer 12 and after its mounting is judged a recording prohibition detecting hole 8 is detected by a detector 12. Based on the detection, recording prohibition is judged.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3503120

[Date of registration] 19.12.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-267240

(43) 公開日 平成6年(1994)9月22日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G11B 27/00		A 8224-5D		
19/02		7525-5D		
19/04		7525-5D		
23/28	Z	7201-5D		
		8224-5D	G11B 27/00	A
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全13頁) 最終頁に続く				

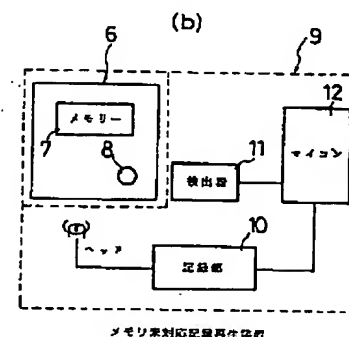
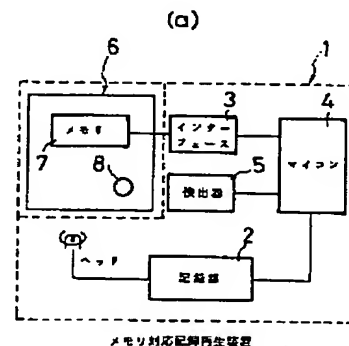
(21) 出願番号	特願平5-265161	(71) 出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日	平成5年(1993)10月22日	(72) 発明者	郡 照彦 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願平4-284706	(72) 発明者	山崎 洋 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(32) 優先日	平4(1992)10月22日	(72) 発明者	川村 晴美 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(33) 優先権主張国	日本 (J P)	(74) 代理人	弁理士 佐々木 功 (外1名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録再生装置及びその記録媒体カセット

(57) 【要約】

【目的】 メモリを搭載した記録媒体カセット、及びメモリを搭載していない記録媒体カセットの記録内容の保証機構に関するものであり、特に記録媒体カセットのメモリ内に記憶されている記憶情報の内容と記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容とがいつでも対応がとれるようにしたカセットおよび装置を提供する。

【構成】 メモリ未対応記録再生装置に、メモリを搭載した記録媒体カセットが装着された場合には、強制的に記録を禁止するようにし、メモリ未対応記録再生装置に、メモリを搭載した記録媒体カセットが装着された場合には、記録は可能であるが、メモリ内容と記録媒体の記録内容が一致していないことを示すデータをメモリ内に記憶させるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録された内容に関する情報を記憶するメモリを搭載した記録媒体カセットと、該メモリを搭載していない記録媒体カセットとを併用できる記録再生装置であって、前記メモリへ記憶を行なう時、前記メモリの記憶内容と記録媒体上の記録内容とが全部又は一部において不一致である場合に、その不一致を示すデータを前記メモリ内に書き込む手段を備えたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】 上記メモリを搭載した記録媒体カセットに所定の情報を記録する時に、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録される記録内容が不一致の場合に、その不一致を示す表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 3】 上記メモリを搭載した記録媒体カセットが前記記録再生装置に装着された時に、メモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容との不一致を示すデータを、前記記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報から読み取った時に、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容に一致するようにメモリ内の記憶情報を書き換える手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 4】 上記記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報の内容と、記録媒体カセットの記録媒体に記録された内容との不一致を示すデータを、メモリ内の記憶情報から読み取った時に、その不一致の情報を報知又は表示する手段を備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の記録再生装置。

【請求項 5】 所定位置に記録の許可／禁止を行なうツメを有し、記録媒体に記録された内容に関する情報を記憶するメモリを搭載した記録媒体カセットであって、前記メモリ内に記録の許可／禁止を遂行するデータを記憶したことを特徴とする記録媒体カセット。

【請求項 6】 上記記録媒体カセットの記録媒体を複数の部分に分けて、その各々の部分について記録の許可／禁止を遂行するデータをメモリ内に記憶したことを特徴とする請求項 5 に記載の記録媒体カセット。

【請求項 7】 メモリを搭載した記録媒体カセットに対応した記録再生装置であって、前記記録媒体カセットの所定位置に設けたツメの状態を検出する手段と、前記メモリに記憶された記録の許可／禁止を遂行するデータを読み取る手段とを備えたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 8】 上記ツメが記録の許可を許容している場合に、上記メモリ内の記憶の許可／禁止を遂行するデータに応じて記録の許可／禁止を行なうようにしたことを特徴とする請求項 7 に記載の記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、メモリを搭載した記録媒体カセット、及びメモリを搭載していない記録媒体カセットの記録内容の不一致を示す手段に関するものであり、特に記録媒体カセットのメモリ内に記憶されている記憶情報の内容と、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容とを不用意に書き換えないようにすることに關するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来技術においては、メモリを搭載した記録媒体カセットについていろいろと提案されている。こうしたメモリを搭載した記録媒体カセットが市場で出回ると、それまで通りのメモリを搭載していない記録媒体カセットとの混在した状態が考えられる。

【 0 0 0 3 】 一方、記録媒体カセットを装着する記録再生装置側においても、メモリを搭載した記録媒体カセットに対応した記録再生装置と、メモリを搭載した記録媒体カセットに未対応の記録再生装置とが混在することも考えられる。この状態を下記表 1 にまとめて示す。

【 0 0 0 4 】

【表 1】

メモリの一 搭載		記録再生装置	
		対 応	未対応
記録媒体	有	A	B、C
カセット	無	C	C

【 0 0 0 5 】 記録媒体カセットに搭載されたメモリには、記録媒体に記録された内容の記録日や記録時間や記録内容に関する文字情報が記録される。よって記録媒体に記録された内容とメモリに記録された内容とが対応することが大切である。しかしながら、表 1 のようにメモリ対応機とメモリ未対応機とが混在する状態においては以下に説明するように記録媒体に記録された内容とメモリに記録された内容が異なる事が起こる。

【 0 0 0 6 】 上記表 1 について説明すると、

〔 1 〕 A の場合（メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリ対応の記録再生装置との場合）

メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリ対応の記録再生装置とである場合は、図 1 4 に示すように、記録媒体カセットの記録媒体 4 5 に記録している記録内容 4 5 a, 4 5 b, 4 5 c, 4 5 d, 4 5 e と、記録媒体カセットのメモリ 4 6 内に記憶している記憶情報 4 6 a, 4 6 b, 4 6 c, 4 6 d, 4 6 e とは完全に一致した状態になっている。従って、この場合には何ら問題は生じない。

【 0 0 0 7 】 〔 2 〕 B の場合（メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリ未対応の記録再生装置との場合）

メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリ未対応の記録再生装置との場合、図 1 5 に示すように、記録媒体カセットの記録媒体 4 7 に記録している記録内容 4 7 a, 4 7 b, 4 7 c, 4 7 f, 4 7 g と、記録媒体カセットのメモリ 4 6 内に記憶している記憶情報 4 6 a, 4 6 b, 4 6 c, 4 6 d, 4 6 e とは完全一致でなくなる場合がある。

【0 0 0 8】即ち、メモリ未対応の記録再生装置であるため、記録媒体カセットの記録媒体 4 7 の記録内容に変更 (4 7 f や 4 7 g) が生じてメモリ 4 6 内の記憶情報を変更することができないため、記録内容 4 7 f, 4 7 g について、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報 4 6 d, 4 6 e と内容が異なってしまう。

【0 0 0 9】〔3〕C の場合 (メモリを搭載していない記録媒体カセットを用いる場合)

この場合には、記録媒体カセットにはメモリを搭載していないので、記録媒体に記録された記録内容とメモリに記録された記録内容との不一致という問題はおきない。この場合には、図 1 6 に示すようにメモリを有していないので、例えば記録媒体 4 8 上に記録内容 4 8 a, 4 8 b, 4 8 c, 4 8 d, 4 8 e の順に記録されている場合において、記録内容 4 8 e の開始点を記録再生装置側では検出することができない。

【0 0 1 0】このように記録媒体に記録した内容を安易に消去しないようにする機構がビデオテープカセットにおいては 2 つあった。1 つめは VHS タイプやベータタイプのビデオテープカセットにおいて実施されているもので、カセットの背面または底面にツメがあり、通常はこのツメにより記録禁止検出穴が塞がれているので記録可能状態となっている。そして記録内容を消去しないようにするにはこのツメを折れば、記録禁止穴が露出して記録禁止状態になる。

【0 0 1 1】2 つめは 8 mm タイプのビデオテープカセットにおいて実施されているもので、カセットの背面に移動可能なスライドツメがあり、カセット底面には記録禁止用検出穴が開いており、スライドツメの移動によりこの記録禁止検出孔が塞がれたり、露出したりするようになっている。この記録禁止用検出穴が塞がれているときには記録可能状態であり、露出しているときには記録禁止状態となる。

【0 0 1 2】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記説明した従来技術においては、メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリを搭載していない記録媒体カセットが混在し、且つ、メモリ対応の記録再生装置とメモリに未対応の記録再生装置も混在している場合には、記録媒体カセットのメモリに記録した記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体の記録内容とが異なってしまう、特にこのように対応が取れていない記録媒体カセットをメモリ対応の記録再生装置で使用する場合には、メモリの内

容を読みだしても、記録媒体に記録されている内容が異なっているので混乱が生じ、メモリを搭載した機能そのものの付加価値がなくなってしまうという問題点がある。

【0 0 1 3】従って、メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリを搭載していない記録媒体カセットとの混在、及びメモリを搭載した記録媒体カセットに対応する記録再生装置と、メモリを搭載した記録媒体カセットに未対応の記録再生装置とが混在していても、特にメモリを搭載した記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報に基づいた記録媒体カセットの記録媒体の記録内容を保持すること、即ち記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体の記録内容の一致を保証することに解決しなければならない課題を有している。

【0 0 1 4】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明に係る記録再生装置は、記録媒体に記録された内容に関する情報を記憶するメモリを搭載した記録媒体カセットと、このメモリを搭載していない記録媒体カセットとを併用できる記録再生装置であって、メモリへ記憶を行なう時、メモリの記憶内容と記録媒体上の記録内容とが全部又は一部において不一致である場合に、その不一致を示すデータをメモリ内に書き込む手段を備えたことである。

【0 0 1 5】又、メモリを搭載した記録媒体カセットに所定の情報を記録する時に、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録される記録内容とが不一致の場合に、その不一致を示す表示手段を備えたこと；メモリを搭載した記録媒体カセットが記録再生装置に装着された時に、メモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容との不一致を示すデータを、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報から読み取った時に、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容に一致するようにメモリ内の記憶情報を書き換える手段を有すること；記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報の内容と、記録媒体カセットの記録媒体に記録された内容との不一致を示すデータを、メモリ内の記憶情報から読み取った時に、その不一致の情報を報知又は表示する手段を備えた記録再生装置である。

【0 0 1 6】又、本発明に係る記録媒体カセットは、所定位置に記録の許可／禁止を行なうスライドツメを有し、記録媒体に記録された内容に関する情報を記憶するメモリを搭載した記録媒体カセットであって、メモリ内に記録の許可／禁止を遂行するデータを記憶したことであり、また、記録媒体カセットの記録媒体を複数の部分に分けて、その各々の部分について記録の許可／禁止を遂行するデータをメモリ内に記憶したことである。

【0 0 1 7】更に、本発明に係る記録再生装置は、メモ

りを搭載した記録媒体カセットに対応した記録再生装置であって、記録媒体カセットの所定位置に設けたツメの状態を検出する手段と、メモリに記憶された記録の許可／禁止を遂行するデータを読み取る手段とを備えたことであり、また、ツメが記録の許可を許容している場合にメモリ内の記憶の許可／禁止を遂行するデータに応じて記録の許可／禁止を行なうようにしたことである。

【 0 0 1 8 】

【作用】メモリを搭載した記録媒体カセットに未対応の記録再生装置は、メモリを搭載した記録媒体カセットへの記録を原則禁止することで、メモリを搭載した記録媒体カセットのメモリ内の記録情報と、記録媒体カセットの記録媒体の記録内容とが一致することを保証することが可能となる。

【 0 0 1 9 】又、記録媒体カセットのメモリ内に設けた識別手段により、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体の記録内容とが同一であるか否かを容易に判断できるので、使用の際に内容を容易に識別することができる。

【 0 0 2 0 】更に、記録媒体カセットのメモリの有無を

検出する検出手段を設けることによって、メモリ有無の判断をしてから記録でき、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報に基づいた記録媒体カセットの記録媒体の記録内容の同一性を保証することが可能となる。

【 0 0 2 1 】

【実施例】本発明に係る記録再生装置及び記録媒体カセットについて、図を参照にして説明する。

【 0 0 2 2 】本発明に係る第 1 の実施例は、記録媒体カセットの記録禁止検出穴を利用する方法である。即ち、下記表 2 に示すように、メモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリを搭載していない記録媒体カセットとは記録禁止検出穴を塞ぐツメの構造が異なり、且つ、メモリ対応記録再生装置か否かによって、記録媒体カセットの記録内容保証機構も異なる。以下、表 2 を参照にして以下の項目、〔 1 〕メモリを搭載した記録媒体カセットの場合、〔 2 〕メモリを搭載していない記録媒体カセットの場合、に分けて説明する。

【 0 0 2 3 】

【表 2】

		記録再生装置	
		メモリ未対応	メモリ対応
記録媒体カセット	メモリ有	ツメ折れ	ツメ折れ+メモリ
	メモリ無	スライドツメ	スライドツメ

【 0 0 2 4 】

〔 1 〕メモリを搭載した記録媒体カセットの場合
メモリ対応の記録再生装置 1 は、図 1 (a) に示すように、メモリと検出穴とを有する記録媒体カセット 6 の記録媒体に記録する記録部 2 と、このメモリに電源を供給し、且つ、記録再生装置 1 と通信するための端子とからなるインターフェース 3 と、前記メモリの内容を読みだしたり、書き込んだりするマイコン 4 と、前記検出穴の状態を検出する検出器 5 とを備えた構造である。

【 0 0 2 5 】メモリを搭載した記録媒体カセット 6 に未対応の記録再生装置 9 は、図 1 (b) に示すように、記録媒体カセット 6 の記録媒体に記録する記録部 1 0 と、前記検出穴 8 の状態を検出する検出器 1 1 と、この検出器 1 1 の検出出力に応じて記録手段を制御するマイコン 1 2 とを備えた構造である。

【 0 0 2 6 】このメモリを搭載した記録媒体カセット 6 は、図 1 (a) , (b) に示すように、記録媒体カセット 6 の記録媒体に記録されている内容に関する情報等を格納しておくメモリ 7 と、記録の禁止を検出するための検出穴 8 とから成る。

【 0 0 2 7 】また図 2 に示すようにメモリを搭載した記

30 録媒体カセット 6 の検出穴 8 は、最初から（出荷時から）露出している。

【 0 0 2 8 】ここで、このメモリを搭載した記録媒体カセット 6 を、メモリ対応の記録再生装置 1 に装着した場合は、先ずマイコン 4 が稼働状態になり、記録媒体カセットにメモリを搭載しているかどうかを識別する。そしてメモリ有りと判断し、その後メモリ 7 に記憶されている記憶内容を読みだす。メモリ 7 には記録を禁止するか、記録を許可するかを示すフラグが記憶されており、これにより記録許可か禁止を判断する。このようにすることにより、記録媒体の一部を記録禁止にして、別の部分を記録可能にすることができる。

【 0 0 2 9 】一方、このメモリを搭載した記録媒体カセット 6 を、メモリ未対応の記録再生装置 9 に装着した場合は、まず記録媒体にメモリを搭載しているか否かを判断し、メモリ有りと判断し、その後検出器 1 1 により記録禁止検出穴 8 を検出する。メモリを搭載した記録媒体カセット 6 の記録禁止検出穴 8 は露出しているのでマイコン 1 2 は記録禁止と判断する。

【 0 0 3 0 】

〔 2 〕メモリを搭載していない記録媒体カセットの場合

50

メモリを搭載していない記録媒体カセット 1 3 は、図 3 に示すように、記録媒体を収納するカセットケースの側面の隅の部分にスライドツマミ 1 4 と、このスライドツマミ 1 4 に連動したスライドツメ 1 5 で表面を覆った検出穴 1 6 を備えた構造である。

【 0 0 3 1 】 このメモリを搭載していない記録媒体カセット 1 3 を、メモリ対応の記録再生装置 1、及びメモリ未対応の記録再生装置 9 に装着した場合は、検出穴 1 6 を覆っているスライドツメ 1 5 の状態、即ち検出穴 1 6 の有無によって記録の許可／禁止を判断することができるようになってい

【 0 0 3 2 】 つまり、このスライドツメ 1 5 の位置をスライドツマミ 1 4 により検出穴が覆われている時には記録可能であり、検出穴が覆われていない時には記録が禁止とされる。

【 0 0 3 3 】 このように上記 [1]、[2] からなる構造をしたメモリを搭載した記録媒体カセット 6、又はメモリを搭載していない記録媒体カセット 1 3 を、メモリ対応の記録再生装置 1 に装着した場合と、メモリ未対応の記録再生装置 9 に装着した場合とで記録媒体カセット 6、1 3 への記録の許可／禁止の検出方法が異なる。

【 0 0 3 4 】 即ち、メモリ対応記録再生装置 1 は、図 4 (a) に示すように、まず装着された記録媒体カセットのメモリの有無を判断する (S 1)。この判断は、例えばデータ読みだし命令を送信し、データが送られてくればメモリありと判断する。データが送られてこない場合にはメモリなしと判断する。メモリを搭載した記録媒体カセット 6 である場合にはメモリ 7 内のデータを読み取り、記録禁止および記録許可フラグを読み取る (S 2)。そしてフラグが記録禁止を示すものであった場合には記録禁止とし (S 3)、フラグが記録許可であったならば記録可能と判断する (S 5)。

【 0 0 3 5 】 またメモリなしと判断したならば検出穴 1 6 を検出したか調べ (S 4)、検出穴 1 6 を検出した場合には記録禁止とし (S 3)、検出されなかったら記録可能とする (S 5)。

【 0 0 3 6 】 一方、メモリ未対応記録再生装置 9 は、図 4 (b) に示すように、メモリの有無を調べる (S 6) と共に記録禁止検出穴の状態を調べる (S 7)。これによりメモリを搭載していない記録媒体カセット 1 3 の場合において、検出穴 1 6 が検出された場合には記録禁止とし (S 9)、検出されなかった場合には記録可能とする (S 1 0)。またメモリを搭載した記録媒体カセット 6 の場合においては、記録禁止用検出穴 8 が露出しているので (S 8)、自動的に記録禁止となる (S 9)。よって、記録媒体に記録されている内容とメモリ 7 に記憶されている内容は常に対応していることになる。

【 0 0 3 7 】 次に本発明に係る第 2 の実施例は、記録媒体カセットにメモリが搭載されているかどうかを判断する手段を別途設ける方法である。以下、図を参照にして

説明する。尚、理解を容易にするために、第 1 の実施例と同じものには同一番号を付与して説明する。

【 0 0 3 8 】 メモリを搭載した記録媒体カセットは、図 5 (a) の 1 7 に示すように、メモリ 7 と、記録許可／記録用検出穴 8 と、メモリ検出穴 1 8 とから構成される。前記第 1 の実施例と同様の部分についての説明は省略する。

【 0 0 3 9 】 メモリ検出穴 1 8 は、第 1 の実施例にある記録の許可／禁止の識別をする検出穴 8 とは別に、記録媒体カセットにメモリが搭載されているか否かを表すものである。

【 0 0 4 0 】 即ち、メモリを搭載した記録媒体カセット 1 7 のメモリ検出穴 1 8 は、図 6 に示すように、例えば記録媒体カセット 1 7 の記録検出穴 8 の近傍に配設しており、当初から孔又は穴があいている。この孔又は穴が開いていることによりメモリを搭載していることが検出される。記録許可／禁止用検出穴 8 については第 1 の実施例とは異なり、スライド式になっている。

【 0 0 4 1 】 一方、メモリを搭載していない記録媒体カセット 1 9 のメモリ検出穴 2 0 は、図 7 に示すように、当初からツメ 2 1 で覆った状態になっている。このメモリ検出穴 2 0 が覆われていることによりメモリを搭載していないことが検出される。記録許可／禁止用検出穴 1 5 については第 1 の実施例と同じで、スライド式になっている。

【 0 0 4 2 】 次に、メモリ対応記録再生装置 2 2 は、図 5 (a) に示すように、マイコン 2 3 と、記録媒体カセットの記録の許可／禁止を検出する検出器 2 4 と、記録部 2 5 と、メモリ検出器 2 6 と、メモリと通信を行うインターフェイス 2 7 とから構成される。

【 0 0 4 3 】 メモリ検出器 2 6 は、記録媒体カセット 1 7、1 9 のメモリ検出穴 1 8、2 0 の状態を検出する、即ち、記録媒体カセットのメモリの有無を検出するものであり、記録媒体カセット 1 7、1 9 の記録媒体への記録の禁止／許可用の検出器 2 4 とは別個に設けたものである。

【 0 0 4 4 】 また、メモリ未対応記録再生装置 2 8 は、図 5 (b) に示すように、マイコン 2 9 と、記録媒体カセット 1 7、1 9 の記録の許可／禁止を検出する検出器 3 0 と、記録部 3 1 と、メモリ検出器 3 2 とから構成される。

【 0 0 4 5 】 このように構成されたメモリを搭載した記録媒体カセット 1 7、又はメモリを搭載していない記録媒体カセット 1 9 を、メモリ未対応の記録再生装置 2 8 に装着した場合は、図 8 に示すように、先ずメモリ検出穴 1 8、2 0 を検出する (S 1 1)。

【 0 0 4 6 】 もし、記録媒体カセットにメモリ有りと判断した場合は、記録媒体カセット 1 7、1 9 の記録禁止／許可用の記録検出穴 8、1 5 の状態にかかわらず、無条件で記録媒体カセットへの記録を禁止する (S 1

2)。

【0047】一方、メモリを搭載していない記録媒体カセット19の場合は、記録検出穴15の状態に応じて記録の許可および禁止を行なう(S13)。即ち、記録検出穴15が検出されれば記録禁止とし(S12)、検出されなかった時には記録許可とする(S14)。

【0048】また、メモリ対応記録再生装置22は、記録媒体カセット17、19のメモリ検出穴18、20を使わなくても上記のようにメモリの有無を検出することができる。つまりデータ読みだし命令を送信し、データが送られてくればメモリありと判断する。データが送られてこない場合にはメモリなしと判断することができる。また、この判断をするために、画面上に表示してもよく、音声等による報知でもよい。

【0049】このメモリ対応記録再生装置22は、図9に示すように、先ず記録媒体カセット17、19のメモリ有無を検出する(S15)。そして、メモリ有りとは判断した場合は、記録媒体カセット17の記録検出穴8の状態を検出する(S16)。もし、記録検出穴8の状態が記録できる状態(記録許可の状態)になっていれば、記録媒体カセット17のメモリ7内の記憶情報の内容を読みだし、記録フラグが許可又は禁止であるかを識別する(S17)。

【0050】もし、メモリ7内の記憶情報の記録フラグが記録許可フラグであれば、記録媒体カセット17の記録媒体への記録ができる状態となる(S18)。もし、メモリ7内の記憶情報の記録フラグが記録禁止フラグであれば、記録検出穴8の状態よりも優先して記録できない状態にする(S19)。また、記録検出穴8を検出しない場合は、記録の禁止と判断して無条件で記録できない状態とする(S19)。この場合には第1の実施例とは違い、記録検出穴8の状態をメモリ7内の記録禁止・許可フラグよりも優先している。

【0051】一方、メモリなしと判断した場合、即ちメモリを搭載していない記録媒体カセット19が装着された場合は、記録検出穴15の状態を調べ(S20)、記録禁止状態となっていれば記録禁止とし(S19)、記録可能状態となっていれば記録可能とする(S18)。

【0052】今までは、メモリを搭載した記録媒体カセットをメモリ未対応の記録再生装置に装着した時には自動的に記録禁止とするようにしたが、本発明に係る第3の実施例は、メモリを搭載した記録媒体カセットを、メモリ未対応の記録再生装置に装着した場合に、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報の内容と、記録媒体の内容とが不一致になったことを示すデータ(テープ内容書換えフラグ)を、記録媒体カセットのメモリ内に記憶する手段を備えたものである。

【0053】本実施例ではメモリを搭載した記録媒体カセットと、メモリを搭載していない記録媒体カセットとは、図11に示す33であり、カセット本体34と記録

検出穴35とスライドツマミ36と、このスライドツマミ36に連動したスライドツメ37とから成り、上記実施例と同じ構成となっている。

【0054】また、メモリ対応記録再生装置とメモリ未対応記録再生装置の構成は、図10に示す38であり、インターフェース39と、検出器40と、記録部41と、マイコン42という上記説明した実施例と同じ構成になっている。ただし、メモリ未対応の記録再生装置の場合は、マイコン42はメモリを搭載した記録媒体カセットのメモリ43内の特定領域を書き換える機能を備えている。一方、メモリ対応の記録再生装置の場合は、マイコン42はメモリを搭載した記録媒体カセットのメモリ43全体の領域を書き換え、または読みだしをする機能を備えている。

【0055】このような構成からなるメモリ未対応の記録再生装置に、メモリを搭載した記録媒体カセットが装着されると、図12に示すように、先ずメモリの有無を判断する(S21)。このメモリの有無の判断は、前記第2の実施例で説明したことと同じであるので説明は省略する。もし、メモリ有りとは判断した場合には記録媒体カセットの記録検出穴35の有無を判断する(S22)。もし、記録検出穴35を検出すれば、記録の禁止であるので、記録できない状態になる(S23)。

【0056】もし、記録検出穴35が検出されなければ、記録が許可されたものと判断し、メモリを搭載した記録媒体カセットのメモリ43内の記録情報の内容と、記録媒体に記録されている内容と不一致になることを示すテープ内容書換えフラグを設定する(S24)。そして記録可能な状態になる(S25)。

【0057】一方、メモリ無しと判断されたら、記録媒体カセット33の記録検出穴35の状態を検出する(S26)。もし、記録検出穴35を検出しなければ記録を許可されたものと判断して、記録可能な状態となる(S25)。もし、記録検出穴35を検出すれば記録の禁止となり、記録できない状態となる(S23)。

【0058】このようにして、メモリ未対応の記録再生装置でも、メモリを搭載した記録媒体カセットの記録媒体に記録可能とし、メモリ43内にテープ内容書換えフラグを設定することによって、記録媒体に記録された内容とメモリに記憶された記憶内容との対応がとれなくとも、対応がとれていないということを後で識別することができる。

【0059】即ち、このように対応がとれていないメモリを搭載した記録媒体カセットを後でメモリ対応記録再生装置に装着した時に、先ず記録媒体カセット33のメモリ43内の不一致を示すテープ内容書換えフラグを読み出して表示することによって、きわめて容易に不一致状態が使用者に知らせることができる。

【0060】更に、詳細な説明をするならば、図13に示すように、テープ内容書換えフラグを見て(S2

7)、書き換えてあると判断したならば、メモリ 43 の記憶内容と記録媒体の記録内容との対応がとれていないので記録媒体に記録された記録内容を消去してよいかどうかの表示をする(S28)。

【0061】もし、消去するならば、未記録テープとして記録が可能となる(S29)。もし、消去しないと判断したならば、再生してメモリ 43 内の修復を行なうことができる(S30)。もし、テープ内容書換えフラグが設定されていなければ、記録媒体カセット 33 のメモリ 43 内の記憶情報と、記録媒体カセット 33 の記録媒体の記録内容とは不一致でない。即ち、書換えされていないものと判断して、通常のメモリ 43 を利用した記録及び再生モードになる(S30)。

【0062】

【発明の効果】上記説明した構成にしたことにより、本発明に係る記録再生装置及びその記録媒体カセットは下記に示す効果を奏する。

(1) メモリを搭載した記録媒体カセットのメモリへ記憶を行なう時、メモリの記憶内容と記録媒体上の記録内容との不一致を示すデータをメモリ内に書き込む手段を備えたことにより、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容と、メモリ内の記憶情報の記録内容との不一致を極めて簡単に検出することができ、記録媒体に記録されている内容を保護し、メモリの機能を保証することができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0063】(2) メモリを搭載した記録媒体カセットに記録をする時に、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容との不一致を示す表示手段を備えたことにより、メモリの内容が有効か無効かが容易に判断でき、記録再生装置に使用する記録媒体カセットの混乱を未然に防止して、メモリの保証機能を高めることができると云う極めて優れた効果を奏する。

(3) メモリを搭載した記録媒体カセットが装着された時に、メモリ内の記憶情報と、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容との不一致を示すデータを、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報から読み取った時に、記録媒体カセットの記録媒体に記録されている記録内容に一致するようにメモリ内の記憶情報を書き換える手段を有することにより、メモリの記憶情報と記録媒体との記録内容とを常に一致させるてメモリを利用した機能の混乱を防止することができると云う極めて優れた効果を奏する。

(4) 記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報の内容と、記録媒体カセットの記録媒体に記録された内容との不一致を示すデータを、メモリ内の記憶情報から読み取った時に表示する表示手段を備えたことにより、メモリに記憶されている内容が有効か無効かを簡単に知ることができ、メモリを搭載した記録媒体カセットの使用による混乱を未然に防止できるばかりでなく、記録媒体に記

録されている内容を保証することができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0064】(5) 所定位置に記録の許可／禁止を行なうツメを有し、記録媒体に記録された内容に関する情報を記憶するメモリを搭載した記録媒体カセットにおいて、メモリ内に記録の許可／禁止を表わすデータを記憶したことにより、ツメを予め折っておくことによって、記録媒体カセットの記録内容の書換えを防止して、記録媒体カセットのメモリ内の記憶情報の内容と、記録媒体カセットの記録媒体の記録内容とを不一致とならないようにすることができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0065】(6) 記録媒体カセットの記録媒体を複数の部分に分けて、その各々の部分について記録の許可／禁止を表わすデータをメモリ内に記憶したことにより、不用意に必要とする記録内容の消去を防止すると共に、記録媒体に記録されている内容を部分的に書き換えて有効利用を図ることができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0066】(7) メモリを搭載した記録媒体カセットの所定位置に設けたツメの状態を検出する手段と、メモリに記憶された記録の許可／禁止を表わすデータを読み取る手段とを備えたことにより、メモリを搭載した記録媒体カセットに対応した記録再生装置に装着しても、記録内容の書換えが容易にできないと云う極めて優れた効果を奏する。

【0067】(8) ツメが記録の許可を示していた場合にメモリ内の記憶の許可／禁止を表わすデータに応じて記録の許可／禁止を行なうようにしたことにより、メモリを搭載した記録媒体カセットに対応しない記録再生装置であっても、不用意な記録を未然に防止することができる云う優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る第 1 の実施例のメモリを搭載した記録媒体カセットと記録再生装置との関係をブロック図で示した説明図である。

【図 2】同メモリを搭載した記録媒体カセットの記録の許可／禁止手段を示した説明図である。

【図 3】同メモリを搭載しない記録媒体カセットの記録の許可／禁止手段を示した説明図である。

【図 4】同記録媒体カセットを記録再生装置に装着した時のフローチャート図である。

【図 5】本発明に係る第 2 の実施例のメモリを搭載した記録媒体カセットと記録再生装置との関係の概略を示すブロック図である。

【図 6】同メモリを搭載した記録媒体カセットの記録の許可／禁止手段を示した説明図である。

【図 7】同メモリを搭載しない記録媒体カセットの記録の許可／禁止手段を示した説明図である。

【図 8】同記録媒体カセットを記録再生装置に装着した

13

時のフローチャート図である。

【図 9】本発明に係る第 2 の実施例の記録媒体カセットを記録再生装置に装着した時のフローチャート図である。

【図 10】本発明に係る第 3 の実施例の記録媒体カセットを記録再生装置に装着した時のブロック図である。

【図 11】同記録媒体カセットの状態を表示する要部を示した説明図である。

【図 12】同記録媒体カセットを記録再生装置に装着した時のフローチャート図である。

【図 13】同テープ内容書換フラグによる制御を示したフローチャート図である。

【図 14】従来技術による磁気記録媒体とメモリの記憶情報との関係を示した説明図である。

【図 15】従来技術による磁気記録媒体とメモリの記憶情報との関係を示した説明図である。

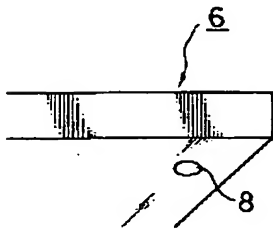
【図 16】従来技術による磁気記録媒体の記録内容を示した説明図である。

【符号の説明】

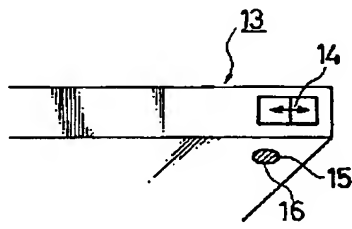
14

- 1, 22 メモリ対応の記録再生装置
- 2, 10, 25, 41 記録部
- 3, 27, 39 インターフェース
- 4, 12, 23, 29, 42 マイコン
- 5, 11, 24, 30, 40 検出器
- 6, 17, 19 メモリを搭載した記録媒体カセット
- 7, 43 メモリ
- 8, 16, 35 記録検出穴
- 9, 28 メモリ未対応記録再生装置
- 10 13 メモリを搭載していない記録媒体カセット
- 14, 36 スライドツマミ
- 15, 37 スライドツメ
- 18, 20 メモリ検出穴
- 21 ツメ
- 26, 32 メモリ検出器
- 33 記録媒体カセット
- 34 カセット本体
- 38 記録再生装置

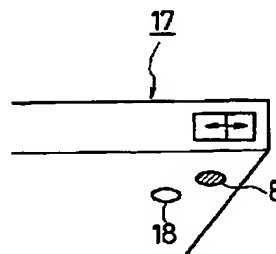
【図 2】



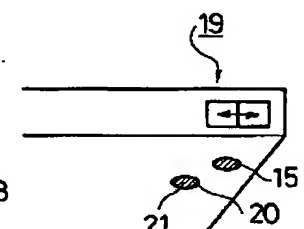
【図 3】



【図 6】



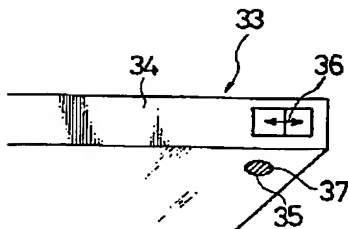
【図 7】



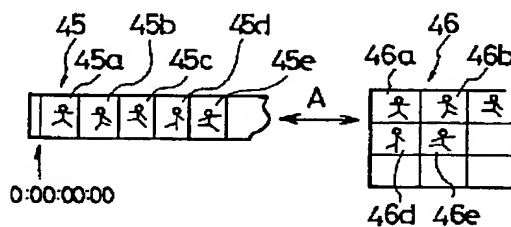
メモリを搭載した記録媒体カセット メモリを搭載していない記録媒体カセット

メモリを搭載した記録媒体カセット メモリを搭載していない記録媒体カセット

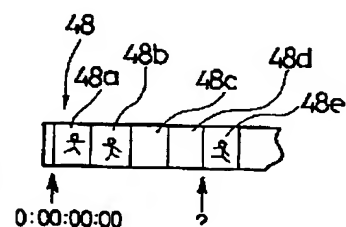
【図 11】



【図 14】

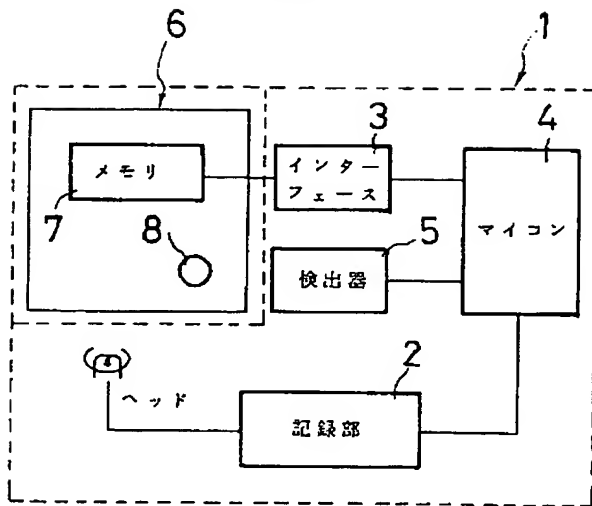


【図 16】



【図1】

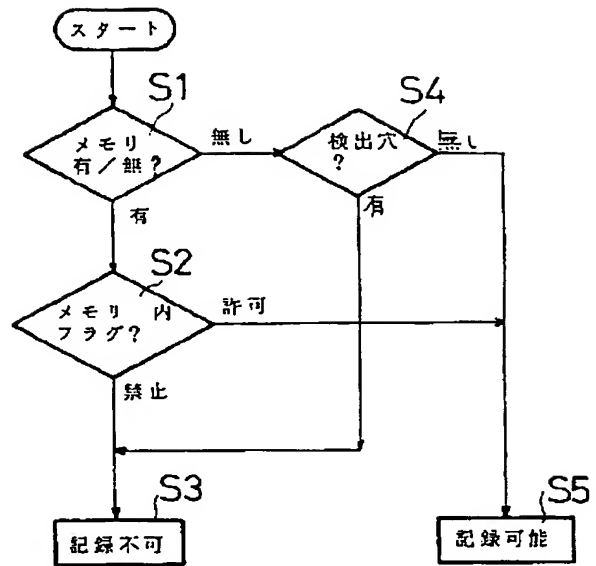
(a)



メモリ対応記録再生装置

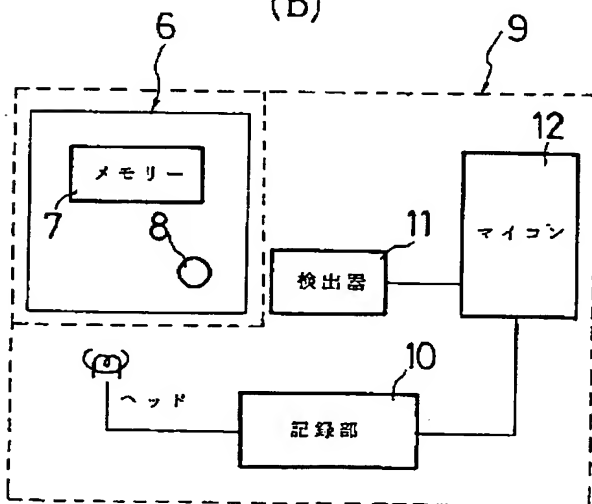
【図4】

(a)



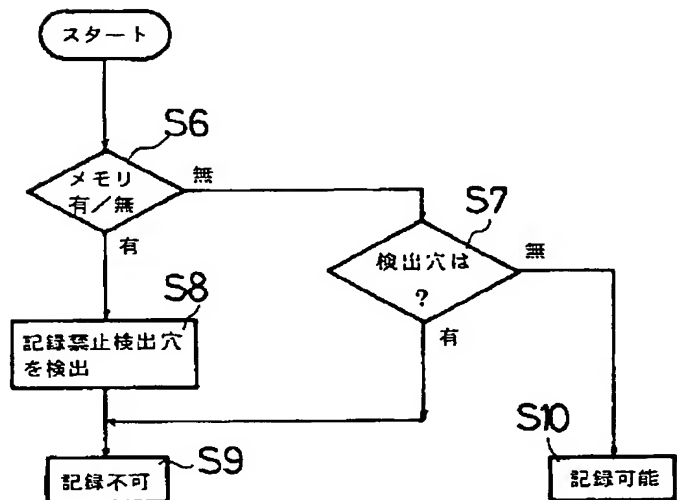
メモリ対応記録再生装置

(b)



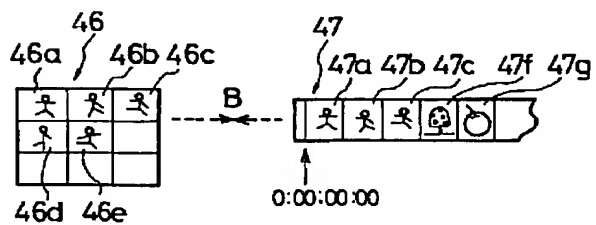
メモリ未対応記録再生装置

(b)

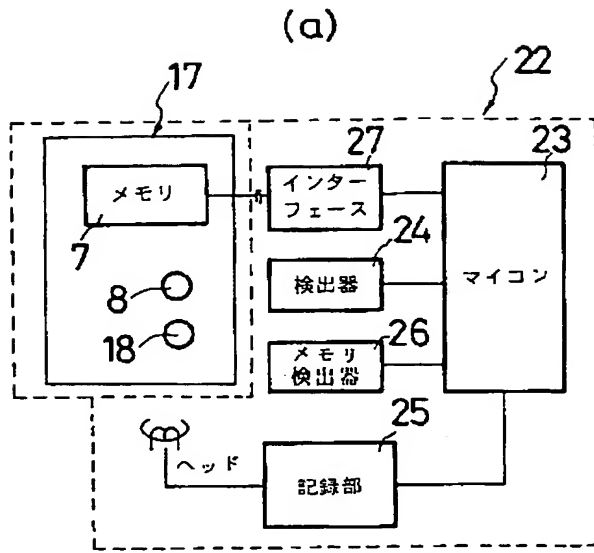


メモリ未対応記録再生装置

【図15】

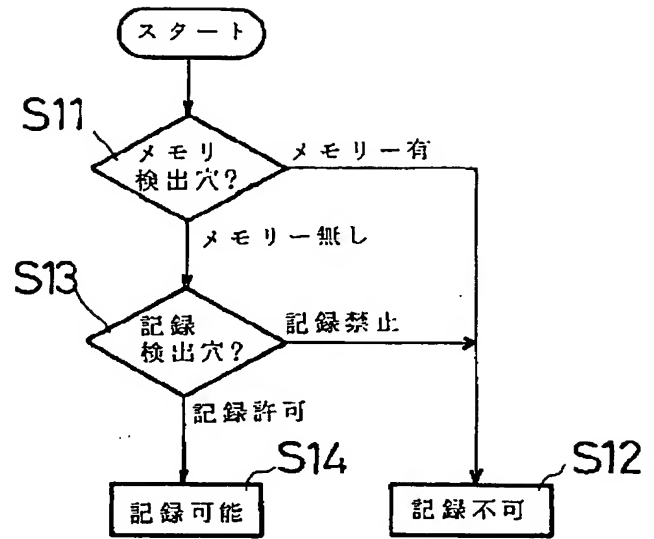


【図 5】



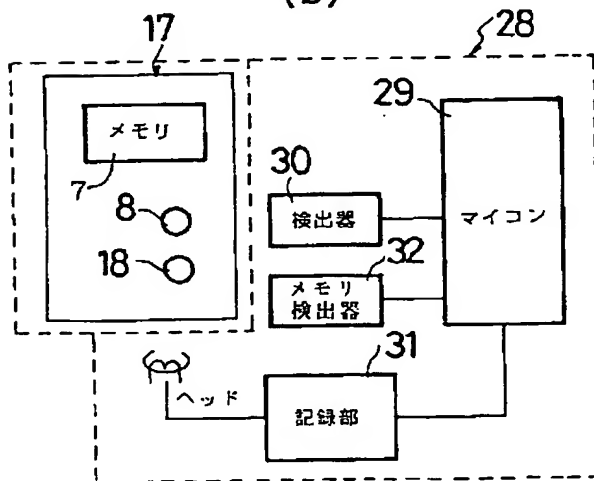
メモリ対応記録再生装置

【図 8】



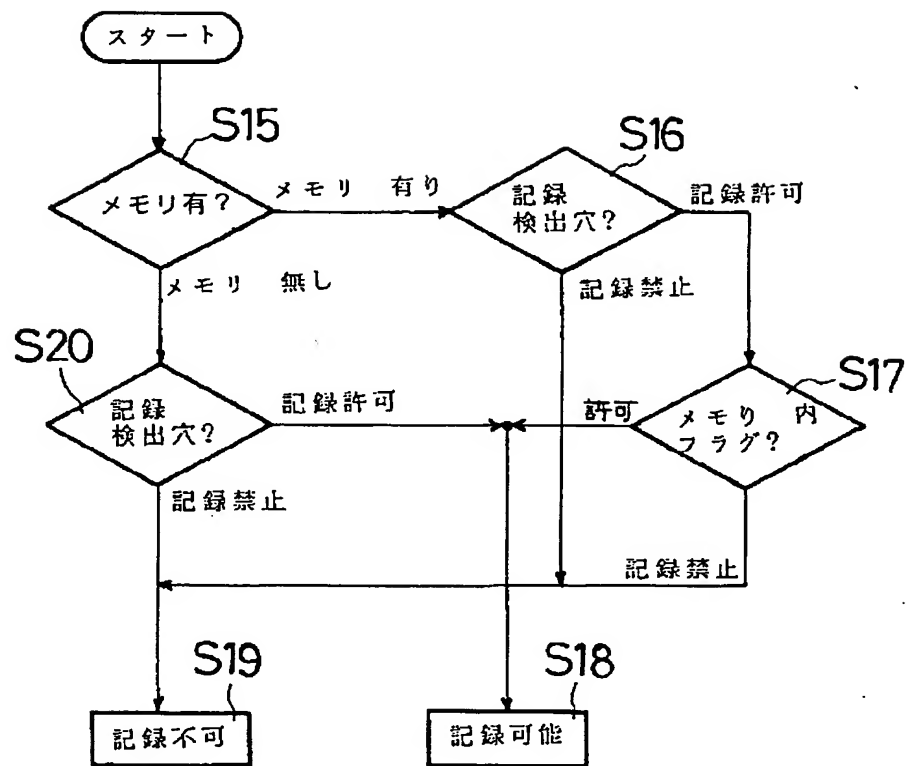
メモリ未対応記録再生装置

(b)



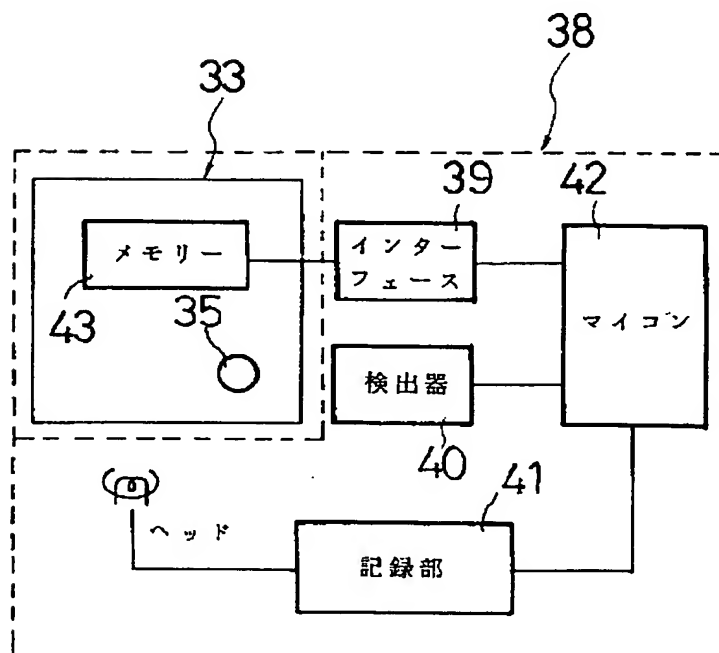
メモリ未対応記録再生装置

【図 9】

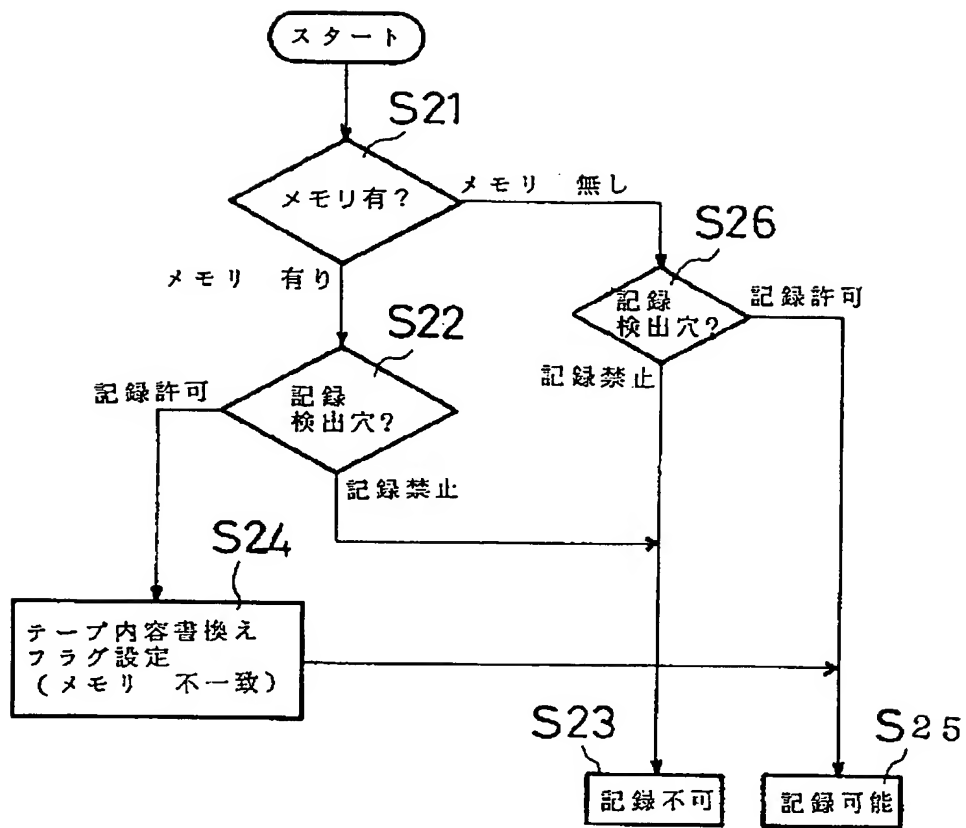


メモリ対応記録再生装置

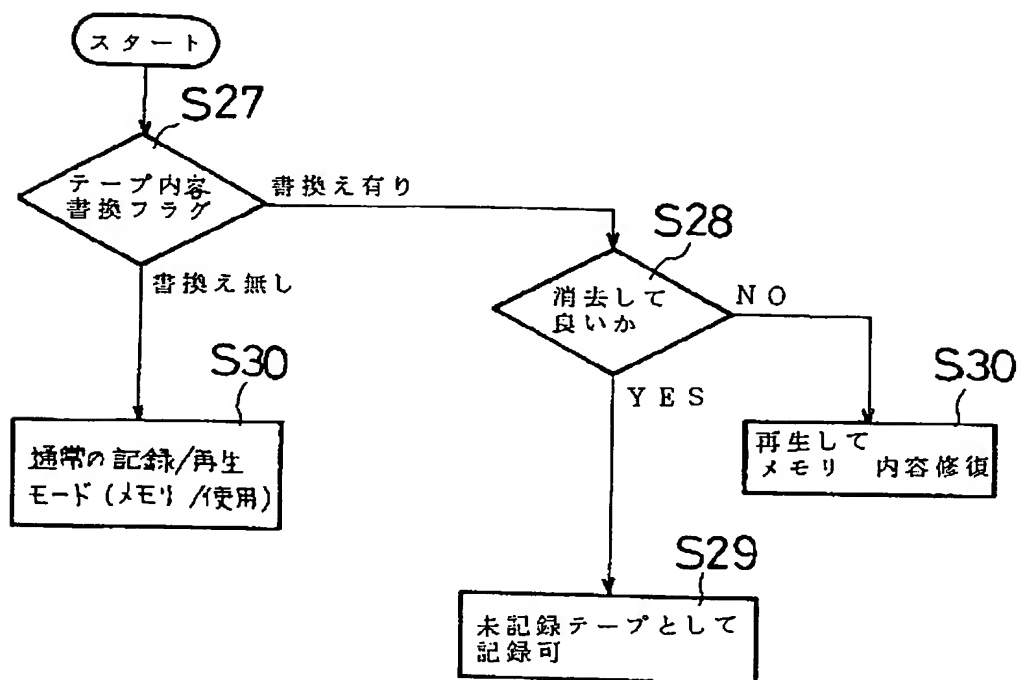
【図 10】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 23/28	1 0 1	7201-5D		
23/30		E 7201-5D		
		Z 7201-5D		

(72)発明者 嶋 久登
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 小川 和幸
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ
ー株式会社内